Warszawa, 18 Lutego 1891 r. № 9 Dnia 2 Marca 1891 r.

KORRESPONDENT
ROLNICZY . HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY.

WYCHODZI JAKO PISMO DODATKOWE BEZPŁATNE PRZY „GAZECIE WARSZAWSKIÉJ."

Wapnienie roli.

Jako bezpośredni pokarm roślinny, wapno niewielkie posiada znaczenie; natomiast wpływ jego na polepszenie fizykalnych własności gruntu bardzo jest znaczny. Pod jego działaniem dokonywa się wytwarzanie zawierających azot pokarmów roślinnych, oraz szybki rozkład wszystkich organicznych składników; wytworzone daléj przez obecność wapna w gruncie większe ilości kwasu węglanego, oraz wapno bezpośrednio, działają rozpuszczająco i rozkładająco na znajdujące się w roli składniki mineralne i przygotowują je w krótkim czasie na pokarm dla roślin.

Gdzie więc wapno obok innych składników pożywnych znajduje się w dostatecznéj ilości w gruncie, tam panuje nietylko żyzność, ale i korzystny stosunek innych własności gruntu; gdzie natomiast dowozić go trzeba zwłaszcza na kwaśnych, bogatych w próchnicę gruntach piaszczystych lub iłowatych, tam wapno powoduje znaczne polepszenie roli. Grunt piaszczysty uwolniony bywa w skutek działania wapna od szkodliwych roślinności kwasów; grunt zaś iłowaty staje się więcéj luźny, przepuszczalny i ciepły. W skutek jednak znacznéj swéj rozpuszczalności wapno cierpi na tę niedogodność, iż szybko wnika w głębsze warstwy roli i ginie z wodą zaskórną, jeśli pochwycone nie będzie przez korzonki roślin. Tém się tłómaczy fakt, iż grunta dawniéj obfitujące w wapno po pewnym przeciągu czasu bywają wyczerpane z tego składnika. Z téj też przyczyny wapnienie roli zasługuje na baczną uwagę ze strony rolników. Jeśli jednak po staranném uwzględnieniu wszelkich odnośnych warunków, zdecydujemy się na wapnienie roli, to chodzi jeszcze o odpowiedni wybór postaci, w jakiéj składnik ten dowozić należy. W dalszym ciągu niniejszéj pracy zastanawiać się będziemy nad trzema głównemi postaciami tego nawozu, a mianowicie nad wapnem, marglem i gipsem.

Wapno w dzisiejszym trybie gospodarczym ważnym jest bardzo środkiem pomocniczym, którego wartość cenić dopiero zaczęto należycie, gdy przekonano się o jego korzystnych własnościach. Dawniéj sądzono, że wapno we wszystkich warunkach stanowi nawóz bardzo skuteczny, gdy się jednak przekonano o mylności tego twierdzenia, rolnicy popadli w przeciwną ostateczność, a mianowicie w zupełności zaniechali nawożenia wapnem; dzisiaj jednak przy należytéj świadomości przyczyn i skutków nawożenia wapnem, jesteśmy w stanie zabezpieczyć się przed możliwemi niedogodnościami tego nawożenia, a natomiast wyzyskać wszystkie jego korzyści. W dzisiejszych więc warunkach wapnieniu pól należy poświęcić tę samą uwagę, co wszystkim innym sposobom nawożenia.

Gdzie w gospodarstwie znajdują się pokłady wapna, tam najtańszą i najlepszą będzie metoda, polegająca na wypalaniu wapna w polu w piecach, urządzonych z kawałów murawy, i następnie wypalone w ten sposób wapno rozdzielić na polu w równo od siebie oddzielonych kupkach. W skutek pochłaniania wilgoci z powietrza pokryte ziemią wapno zaczyna się powoli gasić i zwiększać swą objętość. Powstające w skutek tego szpary i otwory w ziemi pokrywającéj wapno należy starannie zacierać. Dopiero wtenczas, gdy wapno rozpadnie się na drobny proszek, co odpowiednio do warunków temperatury, trwać może krótszy lub dłuższy przeciąg czasu, przystąpić można do mieszania go z ziemią pokrywającą wapno i do rozsiewania téj mieszaniny na polu. Jeśli natomiast kupujemy palone wapno,—dokładny obrachunek wykazać tutaj powinien, czy nakład ten się opłaca—to wapno również w takich samych kupkach rozdzielić można na polu, lub też gasić je najpierw w podwórzu i następnie rozsiać w polu w postaci proszku. Przy ostatnim jednak tym sposobie narażeni jesteśmy na niegodności i straty, wynikające z nakładania wapna i składania, ze specyalnego gaszenia, rozjeżdżania pola wozami, nierównego wydzielania wapna na roli, oraz ulatnianie się proszku wapiennego przy cokolwiek wietrznéj atmosferze na sąsiednie pola.

Zawsze wapnu palonemu należy się pierwszeństwo przed niepalonėm, ponieważ jako wapno gryzące, w postaci niepołączonéj z kwasem węglanym, skuteczniéj oddziaływać jest w możności na rozkład składników pożywnych i organicznych substancyj, znajdujących się w gruncie. Daléj wapno palone w znacznie delikatniejszym proszku może być użyte, i dokładniéj zmiesza się z ziemią, a w końcu do nawożenia wystarcza o połowę mniejsza ilość wapna palonego, ponieważ wapno niepalone zawiera około 44% kwasu węglanego, który pod względem nawozowym żadnego nie posiada znaczenia. Dobroć wapna palonego zależy z jednéj strony od czystości kamienia wapiennego, z drugiéj od samego palenia; zbyt silnie wypalone wapno pod względem nawozowym mniéj jest skuteczne i korzystne, a niedokładnie wypalone wapno zawiera często wiele kamyków, które nie ulegają następnie w ziemi rozpuszczeniu.

Zmiana palonego wapna na wapno gryzące (wodan wapna) za pomocą gaszenia wodą odbywać się powinno zawsze w gospodarstwie własném. Przy kupowaniu bowiem wapna gryzącego po téj saméj cenie, co wapno palone, ponosimy nietylko koszta transportu, ale płacimy także za wodę. Bardzo szybko i dokładnie wapno doprowadzić musimy do stanu, potrzebnego do rozsiewania tego składnika nawozowego w następujący sposób: Kosze zawierające 40 do 50 funtów świeżo palonego wapna zawieszamy w ten sposób w napełnionéj wodą beczce, iż wapno w zupełności pozostaje pod poziomem wody. W następstwie tego ulatniają się najpierw wielkie bąble; skoro ulatnianie to po 3 do 4 minutach się skończy, to uznać można, iż wapno pochłonęło potrzebną do jego rozpuszczenia ilość wody. Wówczas wyjmuje się kosze z beczki, wysypuje wapno na kupki i pozostawia tutaj, aż do chwili, w któréj rozpadnie się na proszek, co nastąpi w przeciągu 15 minut. 160 części wagi najczystszego wapna palonego daje 132 części wagi nadzwyczajnego, delikatnego, suchego proszku wapiennego.

Im szybcéj następuje gaszenie, im więcéj zagrzewa się wapno, przybiera objętości i późniéj zamienia się na delikatny, wolny od wszelkich i zwięzłych części proszek, tém korzystniejsze są własności jego nawozowe; ale i chude wapno, rozpadające się przez gaszenie na delikatny proszek, z korzyścią na nawóz może być użyte. Jeśli wapno gaszone przez dłuższy przeciąg czasu pozostaje na wolném powietrzu, to pochłania kwas węglany i przechodzi znów w stan trudno rozpuszczalny. Używanie zmielonego kamienia wapiennego zamiast wapna palonego nie jest korzystne, ponieważ kamień taki jedynie w stanie delikatnego sproszkowania skutecznie działać może; sproszkowanie zaś takie znacznie większych wymaga kosztów niż palenie.

Skoro wapno palone zmiesza się z ziemią, wtenczas następuje rozkład składników próchnicowych, które zamieniają się na kwas węglany, wodę i ammoniak, a przytém uwolnione zostają związane dotychczas sole mineralne. Kwas węglany przyczynia się następnie do rozpuszczania wielu innych znajdujących się w gruncie pokarmów roślinnych. Wapno sprzyja daléj wytwarzaniu się w soli saletry, powstającéj ze znajdującego się w gruncie ammoniaku albo organicznych związków azotowych. Na kwaśnych łąkach wapno niszczy mchy i służyć może jako środek zaradczy przeciwko zamienianiu się w torf organicznéj substancyi.

W marglu otrzymuje ziemia obok wapna także glinę, glinkę lub piasek, ponieważ margiel składa się ze zmiennéj ilości tych materyałów w połączeniu z co najmniéj 20% węglanu wapna. Pod wodą rozpadają się wszystkie gatunki marglu, których barwa odpowiednio do zawartości wapna, żelaza lub próchnicy może być rozmaita, przy silném wytwarzaniu bąbli, w drobny proszek, który spoczywa pod klarującą się następnie wodą; przy dodatku kwasów burzą się (ulatnianie się kwasu węglanego); objawy te jednak nie dają żadnych pewnych rękojmi co do ilości węglanu wapna w marglu. Zawartość tę wypośrodkować można na rozmaity sposób; najłatwiéj za pomocą oznaczenia kwasu węglanego podług wagi lub objętości w specyalnych aparatach, lub, gdzie nie chodzi o różnice aż do $^1/_4$%, przez analizę, dokonaną za pomocą wagi.

Pozostawiony na wolném powietrzu margiel rozpada się na luźną massę, i tém jest skuteczniejszy jako nawóz, im dokładniejszy jest powyższy rozkład. Materyał ten posiada daléj, odpowiednio do tego, czy przeważa w nim zawartość gliny, glinki, wapna lub piasku, dla rozmaitych gatunków gruntu, rozmaitą wartość; ponieważ jednak wyłącznie wielkie ilości tego materyału mogą znaleźć korzystne użycie, a w następstwie tego transport na znaczne naraża koszta, przeto używanie marglu tam tylko korzystnie może być zastosowane, gdzie materyał ten znajduje się w blizkości. Do wynajdowania pokładów marglu, które z powodu zbyt znacznych kosztów przy kopaniu głębokich dołów, nie powinny spoczywać głębiéj niż 3 metry, używają specyalnego świdra.

Przez dowożenie znacznych ilości marglu gleba rodzajna zostaje pogłębiona, w gruncie uwydatnia się chemiczny wpływ wapna, a zawartość kwasu fosfornego i potasu wzbogaca się cokolwiek. Również i zdolność zatrzymywania wody, zawsze w marglu iłowatym i gliniastym większa, niż w marglu piaszczystym, również zasługuje na uwzględnienie. Na ubogich w wapno gatunkach ziemi za pomocą nawożenia marglem lub wapnem fosforany żelaza lub glinu zamienione być mogą na fosforany wapna, co bardzo korzystnie oddziaływa na podniesienie urodzajności roli i potęguje skuteczność superfosfatów.

Nie wszystkie jednak gatunki gruntu w równym stopniu wdzięczne są za nawożenie wapnem. Na zwięzłym gruncie gliniastym i gruncie bogatym w próchnicę, a ubogim w wapno, dowóz wapna opłaca się bardzo dobrze, również na obfitującym w próchnicę gruncie piaszczystym; grunt gliniasty traci zbytnią swą spoistość, ziemia zaś piasz czysta pod wpływem wapna staje się zwięźlejszą. Przy marglowaniu zważać należy, że melioracya ta w ogóle lepiéj się opłaca na gliniastych, bogatych w próchnicę, niż na piaszczystych, ubogich w próchnicę polach. Na polach piaszczystych najskuteczniejszy jest margiel gliniasty. Co się tycze roślin, wyzyskujących najlepiéj nawożenie wapnem, zaznaczyć wypada, że nawóz ten sprzyja wszystkim roślinom; zarówno bowiem oziminy jak jarzyny, buraki, kartofle, rośliny kłosowe, koniczyny i trawy łączne wykazują po tym nawozie silny rozwój i zapewniają wyższe zbiory. Przy wapnieniu grunt powinien się jednak znajdować w dobrym stanie kultury, najlepiéj w pierwszym lub drugim roku po nawożeniu obornikiem, ponieważ w skutek szybkiego rozkładu składników pożywnych łatwo nastąpić może wyczerpanie ziemi i sprawdzić się owo przysłowie, stosowane tak często do nawożenia wapnem: „Wzbogaca ojców, zuboża wnuków."

Bardzo skuteczne jest także nawożenie obornikiem po wapnieniu. Wpływ dowozu wapna uwydatnia się przez lat kilka, a zależy przy marglu od jego jakości. Na łąkach skutek wtenczas bardzo jest korzystny, jeśli łąki te nie są wprawdzie mokre, lecz wykazują tworzenie się mchu.

Co się tycze wywoływania strupieszałości u kartofli przez wapno i margiel, to przypuszczać można, iż w niektórych warunkach marglowanie sprzyja wytwarzaniu się trądu na kartoflach; właściwéj jednak przyczyny téj choroby szukać należy w innych wpływach; gdy bowiem twierdzą jedni, iż margiel, zwłaszcza w drugim roku po tém nawożeniu, sprzyja pojawianiu się téj choroby i w skutek tego ujemnie oddziaływa na zbiór kartofli, znany rolnik niemiecki Rosenberg-Lipiński nawoził marglem wielkie obszary, nie stwierdziwszy ani razu ujemnego wpływu téj melioracyi na kartofle, również i profesor J. Kühn hodował przez lat sześć kartofle na marglu napływowym, nie spostrzegłszy częstego pojawiania się trądów na kartoflach. Niektóre też gatunki kartofli wyjątkową odznaczają się opornością przeciwko téj chorobie.

Ilość wapna lub marglu, potrzebnego do nawożenia danego obszaru, zależy przedewszystkiém od zawartości tego składnika w ziemi; jeśli grunt zawiera dość wapna lub marglu, to dalszy dowóz nie bardzo się opłaci. Daléj wpływa także na potrzebną do nawożenia ilość marglu, ilość tego składnika, znajdująca się w nawozie; margiel ubogi w wapno nawozić należy w większych ilościach niż margiel bogaty w ten składnik. Grunt bogaty w próchnicę, oraz zwięzły grunt gliniasty lub murszaty wymagać będzie większych ilości, niż łagodny grunt gliniasty lub piaszczysty; mianowicie na lekkich, ubogich gruntach piaszczystych wapna gryzącego używać należy jedynie z wielką ostrożnością. Z tych więc względów ilości te wapna wahają się pomiędzy 1,000 a 2,000 kilogramów na hektar, a marglu pomiędzy 400 do 500 centnarów metrycznych na tę samą przestrzeń. Gdzie chodzi o fizykalne ulepszenia gruntu, albo o nawożenie wyjątkowo zwięzłego gruntu gliniastego, tam powyższe ilości znacznie zwiększyć można, gdy natomiast na innych gruntach wapnienie jest wystarczające, gdy pole z lekka tylko się posypie.

Lepiéj jest wapnienie dokonywać nieznacznemi tylko ilościami, lecz w krótszych okresach czasu, np. co cztery lub sześć, marglowanie co dziesięć lub co dwadzieścia lat. Zbyt wielkie ilości wapna mogą pole pozbawić urodzajności na długie lata, ponieważ roczyn wodanu wapna przez wytwarzanie w gruncie alkalicznego płynu szkodliwie może oddziaływać na korzonki roślin.

(*Dokończenie nastąpi*).

Pyoktanina, jako środek przeciwko chorobie pyska i racic.

Przy suchéj destyllacyi smoły z węgla kamiennego, powstaje oprócz wielu innych, także pewny związek do rzędu barwników anilinowych należący, który, według spostrzeżeń strasburskiego prof. dra Stilling'a nietylko patogeniczne bakterye zabija, ale także odbiera zaraźliwą siłę wszelkim, pod działaniem tych bakteryj powstającym przetworom organicznym. Związek ten nazwano „pyoktaniną," któréj z polecenia pruskiego ministerstwa rolnictwa, dr. Mehrdorf, powiatowy weterynarz z Wrocławia, przy chorobie racic i pyska w przeciągu czterech miesięcy doświadczał. Jako materyał próbny służyło mu 1,261 bydląt, 4 kozy i 28 sztuk trzody. Na mocy tych licznych spostrzeżeń, oświadcza Mehrdorf w swém urzędowém sprawozdaniu, że w czasie całéj jego 20 letniéj praktyki, nie zdarzyło mu się nigdy spotkać środka, któryby równie skutecznie na przebieg jakiéjkolwiek choroby działał, jak pyoktanina. Przy jéj użyciu, zaraz w początku choroby, zwierzęta przychodziły po jednéj, najdłużéj zaś po dwóch dobach zupełnie do siebie. Zapalenie w pysku w tym czasie zupełnie znikało, a pęcherzykowate twory i owrzodzenia błony śluzowéj, oraz zewnętrznéj skóry w obrębie jamy pyskowéj, nie zdołały się nawet wcale wytworzyć. Z nabrzmiałości, zapalenia i bólów na końcach nóg już po trzech, z pewnością zaś po pięciu dniach, mimo dokładnego badania, nic nie pozostało. Z podobną szybkością przychodziły do zdrowia zwierzęta, u których choroba już daléj była posunięta. Przypadłości w pysku, jak obnażenia błony śluzowéj, wrzody, wypływanie śliny i szumowin usuwała pyoktanina zupełnie, najpóźniéj w pięciu dniach, zaczém w krótkim stosunkowo czasie następowało wyzdrowienie nóg i kopyt, przeto wychudzenie i zwykłe osłabienie, znaczniejsza utrata mleka, a co najważniejsza, śmiertelne wypadki wcale nie miały miejsca. Po usunięciu bólów w pysku, zwierzęta zaraz okazywały pierwotną wesołość i dobry apetyt, a spożywanie pokarmu już po dwóch dniach nie sprawiało im żadnych widocznych trudności. Zakażeń przez dostawanie się ropy z jednego osobnika na drugi, lub przez gnojówkę nie dostrzegano żadnych. W groźniejszych i zaniedbanych przypadkach, w których części nóg, kopytem okryte, zapaleniu i zgnojeniu uległy, okazywała się potrzeba obcięcia kopyta, aby lekarstwo dostać się mogło na owrzodzenia, które się pod jego działaniem widocznie czyściły, poczém wydzielanie ropy ustawało, obnażone części zasychały i niebawem pokrywały się nowém kopytem. Prof. Stilling zalecał jednoprocentowy roczyn pyoktaniny, Mehrdorf zaś, dla samej wysokiéj ceny lekarstwa, roczynem 1 : 500 i 1 : 1000 osiągał cel, wymywając zewnętrzne i łatwo dostępne chore miejsca gąbką lub pendzelkiem, w pysku zaś wstrzykiwanie roczynu za pomocą chirurgicznéj sikaweczki, średnich rozmiarów, okazywało się skuteczniejszém. Wstrzykiwanie i obmywanie lub pendzlowanie powtarzał Mehrdorf dwa razy dziennie. Zabrudzone racice należy przed pendzlowaniem starannie wodą oczyścić, gdy się zaś w tych miejscach zapalne obumieranie tworów skórnych dostrzegło, po wypendzlowaniu zaleca się przyłożenie dobrze przylegającego bandażu z jakimkolwiek środkiem dezinfekcyjnym (watę w roczynie kwasu karbolowego lub sublimatu zmaczaną). Pyoktanina posiada własność intensywnego zabarwiania nietylko miejsc nią opatrywanych, ale i rąk służby około chorego bydła chodzącéj; pierwsze uważać można za pożądany nawet przymiot środka, ponieważ i w licznych stadach tak ułatwia ono dozór, że nieopatrzone osobniki właściciel lub lekarz od razu dostrzeże, a do mycia rąk służba może używać roczynu składającego się z 1 części kwasu solnego na 9 części wody. Ponieważ zaś szereg barwników, do których pyoktanina należy, szkodliwe, a nawet trujące związki, zwłaszcza arszenik zawierają, przeto przy nabywaniu pyoktaniny, należy się udawać tylko do rzetelnych składów i od tych wymagać bezwarunkowo piśmiennéj gwarancyi za czystość środka i wolność od szkodliwych zawartości, a to w celu uniknięcia groźnych skutków z używania nieczystego lekarstwa.

Mleczność krów.

Ilość i jakość mleka, wydawanego przez krowę, zależy od rozmaitych względów. Połączona z rozwojem gruczołów mlecznych wydajność mleka właściwa jest pojedyńczym zwierzętom w wyższym lub niższym stopniu, stanowi ona właściwość indywidualną, i tylko o tyle, o ile w obrębie pewnéj rasy znajduje się większa lub mniejsza ilość krów, odznaczających się znaczną wydajnością mleka, wydajność ta mniéj lub więcéj jest wyraźna; twierdzić można, że i wydajność mleka zależną jest także od rasy. Jeśli więc wydajność mleka danéj krowy warunkowo tylko zależy od rasy, to skład mleka, mianowicie zawartość w niéj substancyi suchéj i tłuszczu, stanowczo zależny jest od rasy. Tak krowy hollenderskie, jak powszechnie wiadomo, dają ubogie w oba powyższe składniki mleko, krowy rasy Jersey mleko wyjątkowo bogate w tłuszcz. Z tego względu słusznie pytać się nie należy o ilość mleka, wydawanego przez krowę, lecz głównie o ilość masła, wyprodukowanego z tego mleka. Pasza wpływa znacznie bardzo na ilość, mało jednak na jakość mleka. Otrzymywane przy pa-

szy zielonéj mleko niewiele jest treściwsze od mleka zimowego; nędznie karmione krowy wydają bogate w wodę mleko. Mimo to za pomocą paszy, choćby bardzo bogatéj w tłuszcze i białka, trudno jest produkować mleko, odznaczające się wyjątkowo obfitą zawartością tłuszczu. Ilość mleka, wydawanego rocznie przez krowę przedewszystkiém zależy od następujących warunków: najpierw od ilości dni, przez które doi się krowę, a następnie od dziennéj wydajności mleka. Liczymy przy dobréj krowie 280 do 300 dni doju; dzienna wydajność bardzo jest rozmaita, zwiększa się ona w pierwszych 2 do 3 tygodniach po wycieleniu się krowy, pozostaje następnie przez kilka tygodni prawie bez zmiany, aby w końcu zmniejszać się aż do zupełnéj jałowości. Zresztą dwie krowy, które pod względem ilości dni doju i dziennéj wydajności mleka, różnią się bardzo znacznie od siebie, wykazywać mogą tę samą wydajność roczną. Tak krowa dojona przez dni 230 i wydająca dziennie 10,43 litra mleka, tak samo zapewnia hodowcy 2,400 litrów mleka, jak krowa dojona przez dni 300, a wydająca tylko 8 litrów dziennie. Daléj wpływa także na mleczność i wiek krowy. Krowy po pierwszém cielęciu i stare sztuki mniéj są mleczne, niż krowy po 3 lub 4 cielętach. Zbyt wiele mchu, np. na chudych pastwiskach, albo używanie krów do pracy, wpływa ujemnie na wydajność mleka, i przyjąć można, że krowy robocze wydają przeciętnie o 10 do 12% mniéj mleka. Wydajność mleka obliczyć można za pomocą miary lub wagi. Ostatni ten sposób zapewnia dokładniejsze rezultaty. Najlepiéj mleko każdéj krowy dziennie przy każdym doju mierzyć lub ważyć, i otrzymane w ten sposób ilości zapisywać w odpowiedniéj książce, w któréj także zaznaczyć należy dzień wycielenia się i zaprzestanie dojenia. Trud na ten cel użyty opłaca się korzystnemi następstwami bezustannéj kontroli nad dokładnością dojenia i nad skutecznością użytecznéj paszy. Jeśli dziennemu mierzeniu lub ważeniu przeciwstawiają się trudne do przezwyciężenia przeszkody, to manipulacyę tę wykonywać należy przynajmniéj co tydzień. Jeśli spostrzegamy znaczne różnice w wydajności mleka rano a wieczorem u pojedyńczego zwierzęcia, znajdującego się w dobrym stanie zdrowia i otrzymującego to samo pożywienie, to nasuwa się podejrzenie, że krowa taka sama się doi. Obserwować należy taką krowę starannie w nocy, i w danym razie, zapobiedz temu przyzwyczajeniu, za pomocą odpowiednich środków. *A. R.*

Przemysł cukrowniczy w Państwie Rossyjskiém 1888—89 roku.

Przemysł cukrowniczy w Państwie Rossyjskiém zbyt ważną odgrywa rolę na rynku handlowym, ażebyśmy pomijać go mieli milczeniem. Pragnąc dokładnie poinformować czytelników naszych z ruchem cukrowniczym z okresu czasu od 1888 — 1889 roku, postaraliśmy się o dane urzędowe, które przedmiot gruntownie i zgodnie z prawdą wyczerpują.

Wedle właśnie tych danych urzędowych, ogólna liczba czynnych w Państwie Rossyjskiém w roku sprawozdawczym cukrowni, dochodziła 220, z których 180 przypadało na Cesarstwo, a 40 na Królestwo Polskie. Do cyfry powyższéj wchodzą i 34 rafineryе cukru, z których większa część, gdyż 24, przypada na Królestwo Polskie (w saméj gub. Warszawskiéj 13); pozostałe zaś 10 znajdowało się w guberniach południowo zachodnich i środkowych. Mączkarni w roku sprawozdawczym czynnych było 186, z których w Królestwie Polskiém 16.

W skutek pewnego zwiększenia się zapotrzebowania cukru i ożywienia się handlu tym produktem, nadto zwiększenia się zbytu cukru za granicą, przestrzeń plantacyj buraków w roku 1888 — 89 znacznie się także zwiększyła. Ogólny urodzaj buraków wynosił przeciętnie po 115,95 berkowców z dziesięciny, gdy w r. 1887—88 przeciętny urodzaj z dziesięciny wynosił tylko 113,8 berkowca. Z powyższéj ilości buraków, zebranéj w roku sprawozdawczym, cukrownie przerobiły 28,046,826,55 berkowca, t. j. o 1,978,407,25 berkow., czyli 7,2% więcéj niż roku poprzedniego. Największa liczba cukrowni przerobiła od 100,000 do 200,000 berkowca, i liczba takich cukrowni dochodziła do 105. Daléj idą cukrownie, które spotrzebowały od 60,000 do 100,000 berkowców, których ilość dochodziła do 66. Z kolei idąc daléj, 26 cukrowni spotrzebowało buraków od 200,000 do 300,000 berkowców, 19 cukrowni od 30,000 do 60,000 berkowców i w 3 ch cukrowniach przeróbka nie przechodziła 30,000 berkowców. Trzy wreszcie cukrownie przerobiły więcéj nad 300,000 berkowców: cukrownia Tetkińska (gub. Kurska) 507,546,6 berkowca, Wierińska — 456,900 berkowców i Olgińska—302,881,6 berkowca, obie w gub. Charkowskiéj.

Ogólna ilość wyprodukowanego cukru w 1888 — 89 roku w cukrowniach i rafineryach, oraz mączkarniach, wynosiła 28,393,326,98 pudów pod postacią rafinady, mączki białéj i żółtéj, i przewyższyła produkcyę roku poprzedniego o 4,644,298,73 pudów, t. j. o 19,55%. Zwiększenie się jednakże produkcyi nie było ogólne, gdyż w trzech guberniach: Piotrkowskiéj, Płockiéj i Siedleckiéj okazała się ona mniejszą w porównaniu z rokiem 1887 — 88, mianowicie o 43,109,02 puda.

Ze wszystkiego wyrobionego w roku sprawozdawczym cukru przypadało na gubernie: Południowo-Zachodnie 16,349,139,22 puda, na środkowe 8,335,773,17 puda i Królestwo Polskie 3,708,414,59 puda. Ze względu na rodzaj wyprodukowanego cukru, w roku sprawozdawczym pierwsze miejsce co do ilości przypadło mączce białéj, któréj wyrobiono ogółem 24,884,439,22 puda, więcéj o 3,919,179,54 pud. niż roku poprzedniego; mączki żółtéj wyrobiono 592,133,55 pudów, więcéj w porównaniu z r. 1887—88 o 565,920,57 puda. Co do rafinady, téj wyrobiono 3,676,837,92 pudy (o 595,801,16 puda mniéj niż w roku poprzedzającym), z których 2,317,218,99 puda przypadało na 24 cukrownie i rafinerye Królestwa Polskiego, a pozostałe 1,359,618,93 pud. na 10 podobnych fabryk w Cesarstwie. Ogólna ilość cukru wyprodukowanego w roku sprawozdawczym przez wszystkie cukrownie, rafinerye i mączkarnie, oraz przez cukrownię w Żytyniu, robiącą cukier z melassy wynosiła 24,397,000,7 puda, w téj liczbie 3,954,623,74 pudów rafinady i 20,442,376,96 puda mączki białéj i żółtéj.

W ogóle biorąc, powyższa ilość wyprodukowanego cukru przewyższała rok poprzedni o 63,292,39 puda; w szczegółach zaś produkcya mączki cukrowéj zwiększyła się o 814,016,7 puda, rafinady znów zmniejszyła się o 750,724,81 puda.

Co się tycze wywozu cukru za granicę i przywozu do Państwa Rossyjskiego cukru zagranicznego w r. 1888 — 89, to wedle danych departamentu dochodów celnych, wywóz z Państwa Rossyjskiego cukru w roku sprawozdawczym, łącznie z wywozem do Finlandyi, dochodził ogółem przez granice europejską i azyatycką do 4,971,202 pudów. Wywóz ten zmniejszył się w porównaniu z rokiem poprzednim o 291,532,4 pudów, o ile jednak na granicy europejskiéj zmniejszył się o 428,694,7 pudów, na azyatyckiéj przeciwnie zwiększył się o 137,157,8 puda.

Co zaś do przywozu cukru do Państwa Rossyjskiego z za granicy, to ten (wedle danych departamentu celnego) dochodził w roku sprawozdawczym do 4,558 pudów, z których 544 pudy wprowadzono przez europejską, a 4,014 pudów przez granicę azyatycką, głównie przez komory irkucką i astrachańską. Przywóz cukru w roku sprawozdawczym zwiększył się nieco w porównaniu z rokiem poprzednim, gdy go wprowadzono 3,871 pudów.

ROZMAITOŚCI.

— **Najtańsza suszarnia.** P. E. Jankowski w *Ogrodniku Polskim* pisze co następuje: Wyborowy susz z owoców i warzyw daje się wyrobić tylko z wyborowych produktów surowych. Służą też do tego i suszarnie ulepszone, o których nieraz już mówiliśmy. O wyrobie takiego suszu mogą myśleć tylko fabrykanci poważni, rozporządzający znacznym kapitałem i odpowiednio umiejętni. My wszyscy jednak, którzy mamy drzewa owocowe, tyle z nich zawsze otrzymujemy opadków, że aż żal patrzeć na nie, nie wiedząc jakby najlepiéj zużytkować. A przecież gdyby je można było przechować po za Boże Narodzenie, kiedy to każdy najlichszy nawet owoc nabiera wartości, jakżeby się i nam przydały, jakby dobrze mogły stać się pokarmem dla biednéj ludności! Otoż przynajmniéj częściowo cel ten osiągnąć można, susząc owoce opadłe w lecie, bez pomocy suszarni. Potrzeba na ten cel owoce obrać, pokrajać w plasterki nożem lub szadkownicą od kapusty, ułożyć na sitach, siatkach nicianych i t. p., rozłożonych lub rozmieszczonych w szklarni, z któréj rośliny, jak to zwykle bywa, wystawiono na dwór. Przy pomocy słońca otrzymuje się pod szkłem ciepło + 30° R., a nawet więcéj, przez otworzenie lufcików urządza się przeciąg powietrza, żeby wilgotne pary usuwać, i tą drogą otrzymuje się owoc ususzony. Naturalnie, że suszenie odbywa się tu powolniéj i mniéj dobre wydaje rezultaty, niż w suszarni, ale jednak produkt jest lepszy, niż przyswędzony w piecu lub w dole, jak to robią ze śliwkami. Jeszcze lepiéj byłoby plasterki lub poprzekrawane owoce podsuszyć nieco w piecu po chlebie, wyjąć je, przenieść do piwnicy, żeby raptownie ostygły, bo wtedy stają się słodsze (część mąki przechodzi w glukozę), a następnie dosuszyć w szklarni. Sposób ten dla zaopatrzenia domowéj śpiżarni może być bardzo cennym, a przecież niekosztownym i do zastosowania łatwym. Czyliż w ten sposób nie byłoby dobrze utrwalać letnie gruszki i jabłka, których mamy tak dużo, i które tak obficie obradzają, że za nie nic prawie otrzymać nie można? Tak było z pomarańczówkami w roku zeszłym.

— **Skunksy w Ameryce.** Stopniowe znikanie amerykańskich zwierząt, dostarczających futer, a tępionych w ogromnéj ilości przez myśliwych spekulantów, zmusiło Amerykanów, w interesach czysto przemysłowych, przedsięwziąć środki, w celu zabezpieczenia tych zwierząt od zupełnego wyniszczenia. Do rzędu drobnych zwierząt, bardzo rozpowszechnionych w Ameryce Północnéj, należy między innemi śmierdziel, zajmujący miejsce pośrednie pomiędzy niedźwiedziem i szopem. Czarne futro tego zwierzęcia, zwane skunksami, zawsze należało do bardziéj poszukiwanych i przez Amerykanów jest stawiane wyżéj od wielu innych futer. W okolicach miasta Kolumbus w Stanie Ohio, niejaki Clark nabył około 300 sztuk młodych śmierdzieli, których potomstwo hoduje obecnie w swoim parku. Przeznaczył on dla tych zwierząt przestrzeń 40 arów (około 850 sąż. kw.), którą ogrodził wysokim parkanem. W pomieszczeniu tém zwierzątka wybudowały sobie gniazda w umyślnie wykopanych dla nich rowach i rozmnażają się

dość szybko, samice ich bowiem wydają po 5, 8, a nawet 10 młodych rocznie. Clark żywi je odpadkami mięsa, kartoflami i jarzynami. Doglądanie ich nie wymaga trudów i kosztuje niewiele, w porównaniu zwłaszcza z dochodami, jakie zapewnia sprzedaż ich futer. Clark postawił sobie za cel doprowadzić kolor futra skunksów, drogą dobierania i krzyżowania najlepszych okazów, do barwy czarnego węgla, cenionéj na rynku bardzo wysoko, takie bowiem naturalne futra nie lenieją przy żadnych zewnętrznych fizycznych wpływach, gdy tymczasem sztucznie farbowane tracą bardzo prędko swą pierwiastkową barwę. Każdéj zimy, w oznaczonym czasie, zabija się z góry zauważone sztuki zwierząt, i skórki ich idą na sprzedaż do New-Yorku po dollarze i drożéj. Gazety new-yorckie donoszą, że Clark wynalazł środek obracania na użytek nawet wydzielin śmierdzieli; poddawszy je chemicznéj przeróbce, sprzedaje następnie jako nawóz rolnikom. Jakkolwiek zwierzęta te, podobnie jak tchórze i inne drapieżniki, są niebezpieczne dla ptactwa domowego i szczególniéj są łakome na kury, lecz z drugiéj strony, jak stwierdziło doświadczenie, przynoszą one korzyść, niszczą bowiem różne owady, szkodliwe dla roślin gospodarskich. Szczególniéj z wiosną tępią ogromną ilość koników polnych, świerszczów, szarańczy i innych owadów, rozmnażających się na roślinach trawiastych. Amerykanie z dawien dawna uznali ich pożytek pod tym względem i wielu już farmerów, za przykładem Clark'a, zaczęło hodować je, nietylko dla handlu futrem, lecz i celem zabezpieczenia plantacyj tytuniu od szkodników ze świata owadów.

— **Srodek przeciwko gniciu drzewa.** Smoła z węgla kamiennego w połączeniu z popiołem, może służyć jako zabezpieczenie od prędkiego zgnicia materyałów drzewnych Srodek ten przypadkowo odkrył pewien rzeźnik, który czyniąc doświadczenia, celem zniszczenia i odstręczenia pcheł ziemnych niszczących ogrodowiny, zamierzał zaprawić popiół drzewny smołą z węgli kamiennych i mieszaniną tą posypywał rośliny. Skoro jednak wlał smołę do popiołu, w krótkim czasie wytworzyła się z mieszaniny téj elastyczna massa i prawie całkowicie zniknął odor smołowy. Zdziwiony tém, powtórzył kilkakrotnie przypadkową próbę i zawsze ten sam otrzymał rezultat. Ponieważ w tym samym czasie w nizko i wilgotno położonéj izbie wypadło nową ułożyć podłogę, postanowił doświadczyć, czyby mieszaniną taką nie udało się jéj utrwalić i zabezpieczyć od zgnilizny, skutkiem wytwarzania się grzyba, tak, iż prawie co dwa lata w miejscu tém ulegała podłoga całkowitemu zniszczeniu. Tym celem smarował deski smołą z węgli kamiennych od strony spodniéj i zaraz posypywał popiołem drzewnym, tak, aby posmarowanie całkiem pokryte było popiołem. Z tak utrwalonych desek ułożona następnie podłoga, dziś już po 4-ch latach nie okazuje najmniejszych śladów wytwarzania się grzyba i utrzymuje się w stanie zupełnie dobrym, przyczém nie wydaje nieprzyjemnéj woni smołowcowéj, pochłoniętéj przez popiół. Sposób ten, zdaje się, będzie bardzo właściwym w zastosowaniu do utrwalania skrzyń inspektowych, podłóg w cieplarniach i wszelkich materyałów drzewnych, wystawionych na wpływy wilgoci lub wilgotnéj pary, osiadającéj na powałach i ścianach w budynkach zamkniętych, jak np. w stajniach i t. p.

— **Pasza prassowana.** Wpływ kwaskowatéj zielonéj paszy prassowanéj na wyroby mleczne jest wielki, gdyż wywiera go na nabiał najmniejsza ilość kwasu wolnego zawartego w zielonéj paszy prassowanéj, czego dowodzą doniesienia zakładu gospodarstwa mlecznego w Prószkowie. Pewien właściciel dóbr przysłał do zakładu w roku 1890 w zimie próbkę paszy prassowanéj, z zapytaniem, czy nie zawiera ona jakiego błędu nadającego zły smak masłu wyrabianemu z niego? Odpowiedziano mu, że pasza prassowana przechodząca jako pokarm w organizmie zwierzęcia, nie może wywierać złych skutków na masło. Ze względu jednak na kwas wolny, zawarty w małéj ilości w przysłanéj paszy, radził dyrektor zakładu pan Klein, żeby jéj nie dawano krowom przy dojeniu, ani też przed samém dojeniem, usuwając tym sposobem możebność bezpośredniego zetknięcia się jéj z mlekiem, i zachowując czystsze powietrze w stajni. Rada powyższa wywarła skutek pożądany, albowiem nietylko masło wróciło natychmiast do dawnéj swéj doskonałości, ale ustała zarazem obawa dalszego użycia paszy prassowanéj. Podobny wypadek zdarzył się jednocześnie w drugiém gospodarstwie mleczném, który udowadnia zarówno znaną od dawna, ale nie zawsze uwzględnianą właściwość mleka, wciągania obcych ciał lotnych, jako też ważność utrzymywania czystego powietrza w oborze; szkodliwy bowiem wpływ, jaki pasza prassowana wywierała na masło, pochodził ztąd jedynie, że wydzielające się z niéj pierwiastki fermentacyjne wchodziły przez powietrze do mleka.

— **Hodowla jedwabników.** Prezes Towarzystwa Jedwabniczego, dr. Jan Banzemer, ogłasza, iż w biurze zarządu Towarzystwa, przy ulicy Nowy-Swiat pod nr. 41, już teraz nabywać można jajeczka jedwabnicze krajowego pochodzenia po 2 rub. za łut, albo 70 kop. za zołotnik, czyli $^1/_3$ łuta. Sprowadzane jajeczka z komórkowych hodowli, są już w drodze, lecz nieco droższe będą. Ktoby je wszakże chciał nabyć, winien za wczasu na takowe nadesłać zamówienie. Do każdéj większéj lub mniejszéj partyi nabytych jajeczek zarząd bezpłatnie dodawać będzie po egzemplarzu pobieżnéj instrukcyi o hodowli jedwabników, wydanéj przez b. spółkę jedwabniczą. Nadto w biurze zarządu znajdują się do nabycia obszerniejsze dziełka o uprawie morwy i hodowli jedwabników, i tamże wszystkim, zgłaszającym się między godz. 2—4, chętnie dzielane są wszelkie możliwe objaśnienia, dotyczące uprawy morwy i hodowli jedwabników, jako też okazywane modele używanych ku temu przyrządów.

Sprawozdanie tygodniowe.

K. PĄGOWSKI.

Toruń, dnia 23 lutego 1891 roku.

Usposobienie: mocne; powietrze: piękne.

Płacono za 1,000 kilogramów:

NAZWA ZBOŻA	w funtach hollenderskich	M a r e k	Rub. za pud przy kursie 237
Pszenicy transito pstréj	120—130	125—135	0,86—0,93
„ „ jasnéj	120—130	132—145	0,91—1,00
„ krajowéj pstréj	120—126	174—180	
„ „ „	126—130	180—182	
„ „ jasnéj	120—126	176—182	
„ „ „	128—130	184—186	
Żyta transito	115—128	105—112	0,72—0,77
„ krajowego	115—120	155—160	
„ „	122—128	160—162	
Jęczmienia transito		95—130	0,65—0,90
„ krajowego		115—155	
Owsa transito		85— 92	0,58—0,63
„ krajowego		125—132	
Grochu transito		100—120	0,69—0,83
„ krajowego na paszę		120—125	
„ „ wrzącego		130—140	
„ „ Victoria		150—185	
Rzepaku transito		180—190	1,24—1,31
„ krajowego grubo-ziarnist.		210—220	
Rzepiku		200—210	
Łubinu niebieskiego		80— 84	0,41—0,44
„ żółtego		82— 88	0,42—0,47
Wyki		100—110	0,55—0,69
Kuchu rzepiowego	Za 50 kilogr.	4,50—5,00	0,62—0,69
„ lnianego		5,00—5,40	0,69—0,75
Otrąb żytnich		4,50—4,65	0,62—0,64
„ pszennych		4,20—4,40	0,58—0,61
Koniczyny czerwonéj		35—50	4,83—6,91
„ białéj		40—60	5,52—8,29
Tymotki		18—22	2,48—3,04

W Hamburgu płacono przy zniżkowém usposobieniu za okowitę kartoflaną bez beczki m. $34\frac{1}{2}$, łącznie beczek kontrakt. „ 36 } za 100 L. 100%.

	marek			
	—.—	co odpowiada franko Aleksandrowo po potrąceniu wszelkich kosztów i wartości becz. za wiadro 80%.	—	przy kursie 237
na luty	„ 36¼		0,84	
na luty marzec	„ 36¼		0,84	
na marzec-maj	„ 36		0,88	
na maj-czerw.	„ 36¼		0,84	

Cło wynosi: od pszenicy i żyta po 50 marek, owsa 40 marek, jęczmienia 22,50 m., kukurydzy, tatarki, grochu, bobiku, wyki i łubinu 20 m., rzepiu i rzepaku 20 m., prosa 10 marek za 1,000 kilogramów.

Siemię lniane, konopie, kuchy, otręby i koniczyna wolne od cła.

W Drukarni Gazety Warszawskiéj.—Дозволено Цензурою.—Варшава 17 Февраля (1 Марта) 1891 г.